

(4000 円)

実用新案登録願 (1) 号

昭和54年 1 月30日

特許庁長官 頼 谷 善 二 殿

1. 考 案 の 名 称 ^{フリガナ} ロ ッ タ ナ ッ ト

2. 考 案 者

^{フリガナ} 住 所 (居所) ^{ウキウト アラカワダ エシエナボリ} 東京都北区王子 5-2-2-919
^{フリガナ} 氏 名 ^{ナカ モト ヤ オ} 中 本 猪 男

3. 実用新案登録出願人

郵便番号 116-□□

^{フリガナ} 住 所 (居所) ^{ウキウト アラカワダ エシエナボリ} 東京都荒川区西日暮里 5丁目10番2号

^{フリガナ} 氏 名 (法人にあっては名称) ^{ナカ モト ヤ オ} 有限会社 中 本 鉄 工 所
(及び代表者の氏名) 代 表 者 ^{ナカ モト ケイ ソウ} 中 本 慶 三

4. 添付書類の目録

- | | | |
|-----|-------|-----|
| (1) | 明 細 書 | 1 通 |
| (2) | 図 面 | 1 通 |
| (3) | 願書副本 | 1 通 |
| (4) | (| 通) |



110820
54 010450

明 細 書

1. 考案の名称 ロックナット

2. 実用新案登録請求の範囲

ナット本体と、このナット本体の締め付けがわ端面におけるねじ穴の近傍周辺から外方に向って突出する突起とを一体に形成するとともに、この突起を少なくとも前記ナット本体より軟質の弾性部材で形成して成るロックナット。

3. 考案の詳細な説明

この考案は、例えば、ゆるみ止めの一手段として利用されるダブルナットにおけるロックナットに関するものである。

一般に、締め付けねじは、振動や衝撃を受けると、締め付けられた品物がねじ軸に直角の平面内でずれ動いてナットの回転が戻る場合、正常でないトルクのために、ボルトの一部が降伏して締め付け力を低下させる場合あるいは接触面の小さい凹凸が繰り返し荷重を受けて降伏し、空隙ができる場合等の現象によりねじがゆるむ心配がある。そこで、この問題を解決する手段として種々のゆ

(1)

るみ止めが開発されているが、その代表的なものとして、ナットを2個使用するダブルナットによる手段がある。しかしながら、このダブルナットによる方法においても、ゆるみ止め防止を完全に行うことが難しく、例えば、前述したように振動や衝撃力等の作用により締め付けナットがゆるむと、締め付けナットとゆるみ止め用のロックナットとの間に間隙が生じるので、ロックナットもゆるむという不都合があった。このため、従来では品物と締め付けナットとの間には勿論、締め付けナットとロックナットとの間にばね座金等を介在させて、このばね座金等の弾性力によってゆるみ時の間隙を吸収させるようにしていた。しかし、この方法では、取り付けに手間がかかり、座金を介在させずに締め付けてしまうという問題がある。

この考案は上記問題を解決することを企図してなされたもので、ロックナット本体の締め付けがわ端面におけるねじ穴近傍周囲から外方に向って突起を一体に設けるとともに、この突起を少なくともナット本体より軟質の弾性部材で形成して、

この突起によりゆるみを吸収できるようにしたロックナットを提供しようとするものである。

以下にこの考案の実施例を図面に基づいて説明する。

第 1 図はこの考案のロックナットを用いたゆるみ止めをレールの押えに使用した場合を示すもので、図中、1 はレール、2 はクリップ、3 はレール受けであって、レール受け 3 に恒設されるアンカーボルト 4 に前記クリップ 2 を取り付けた上に圧金 5 を介在して締め付けナット 6 とロックナット 7 が密着状態でねじ結合^れされている。

この考案のロックナット 7 は、第 2 図に示すように、ナット本体 7 a と、このナット本体 7 a の締め付けがわ端面 7 b におけるねじ穴 7 d から外方に向って突出する環状の突起 7 c とを例えば合成樹脂等で一体に形成して成り、かつ、少なくとも突起 7 c がナット本体 7 a より軟質で弾性を有するように形成されている。この場合、突起 7 c を環状に形成してあるが、第 3 図に示すように、ねじ穴 7 d の近傍周囲に適宜間隔を置いて突出す

3
③ 複数の突起 $7c'$, $7c'$... で形成してもよい。

このように形成されるこの考案のロックナット 7 を前述のゆるみ止めを使用すると、締め付け時には弾性体 ~~7c~~ ^(突起 $7c, 7c'$) が偏平して締め付けナット 6 とロックナット 7 とが接触し、これら両ナット 6, 7 のトルクと締め付けがわのクリップ 2 の反力とがつり合って、レール 1 が所定状態で保持される。そして、振動や衝撃力によりクリップ 2 と締め付けナット 6 との間に間隙が生じてナット 6 が移動し、両ナット 6, 7 間に間隙が生じた場合には、締め付け時に偏平していた弾性の突起 $7c$ が膨張してその両ナット 6, 7 間の間隙を吸収するので、ロックナット 7 はゆるむことがなく、本来のゆるみ止め機能を保持することができる。この場合、突起 $7c$ の突出部分を、第 4 図に示すように、ねじ穴 $7d$ がわに向って積極的に膨張させておけば、締め付け時に突起 $7c$ が締め付けナット 6 あるいはロックナット 7 のねじ部に食い込むので、ゆるみ止め効果を一層強力にすることができる。

以上に説明したように、この考案のロックナッ

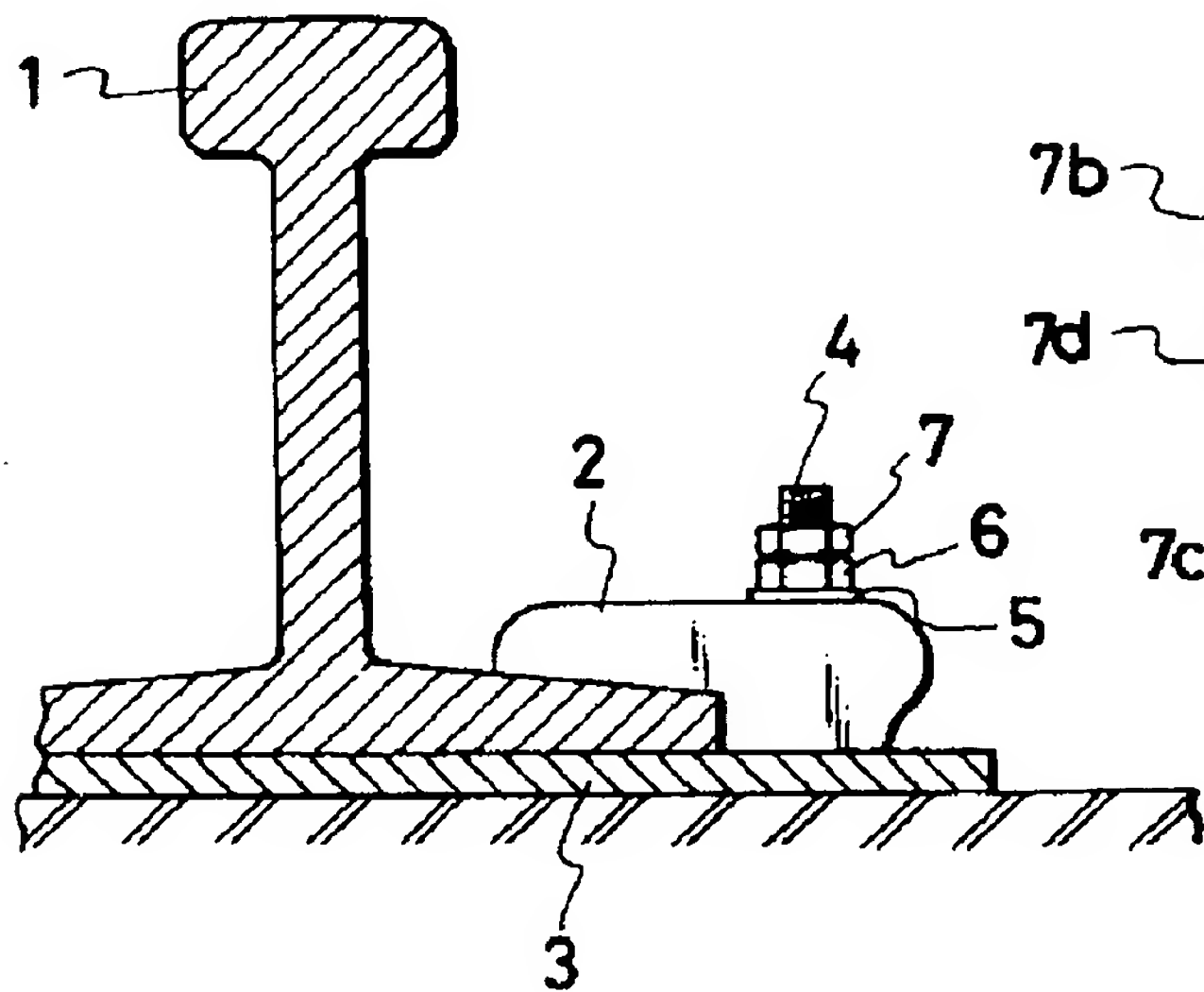
トによれば、ナット本体の締め付けがわ端面に弾性を有する突起を一体に突設してあるので、締め付け時にばね座金等の補助部材を介在させるという手間を要することなく、容易に締め付けることができ、しかも、突起は外部から見えないので、美観も損なうことがない上、振動や衝撃等のゆるみの要因が発生した場合にも、そのゆるみによる間隙を突起が吸収することができるので、ロックナットは締め付け時の状態を保持して、ゆるみの防止を行うことができる。

4. 図面の簡単な説明

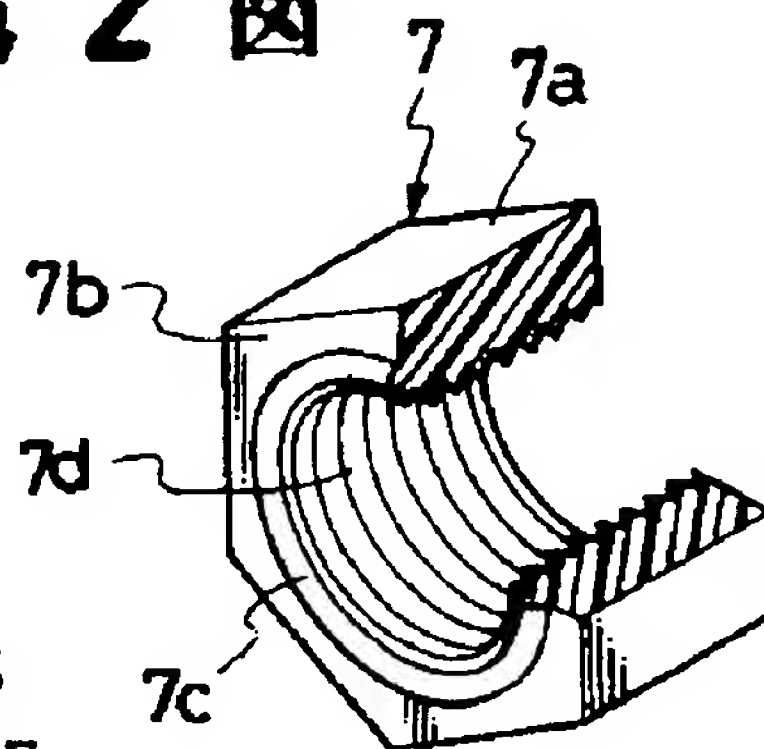
第1図はこの考案のロックナットの使用状態の一例を示す概略的側面図、第2図はこの考案のロックナットの一部を断面で示す斜視図、第3図は別の実施例のロックナットの一部を断面で示す斜視図、第4図はロックナットの一部を拡大した断面図である。

7・・・ロックナット 7a・・・ナット本体
7b・・・締め付けがわ端面 7c, 7c'・・・突起
7d・・・ねじ穴

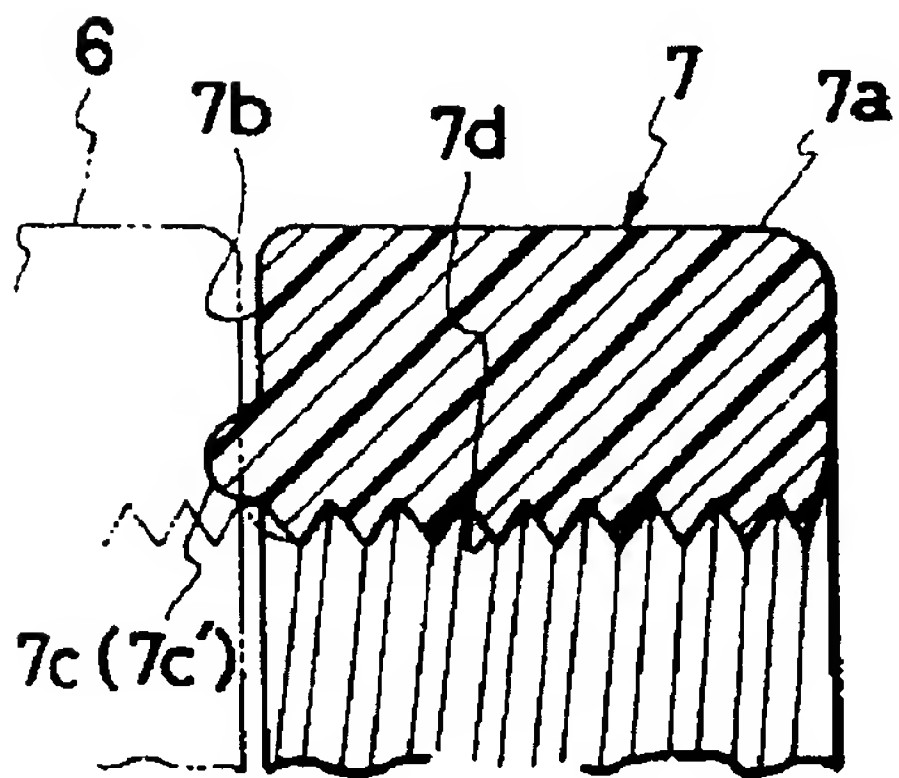
第 1 図



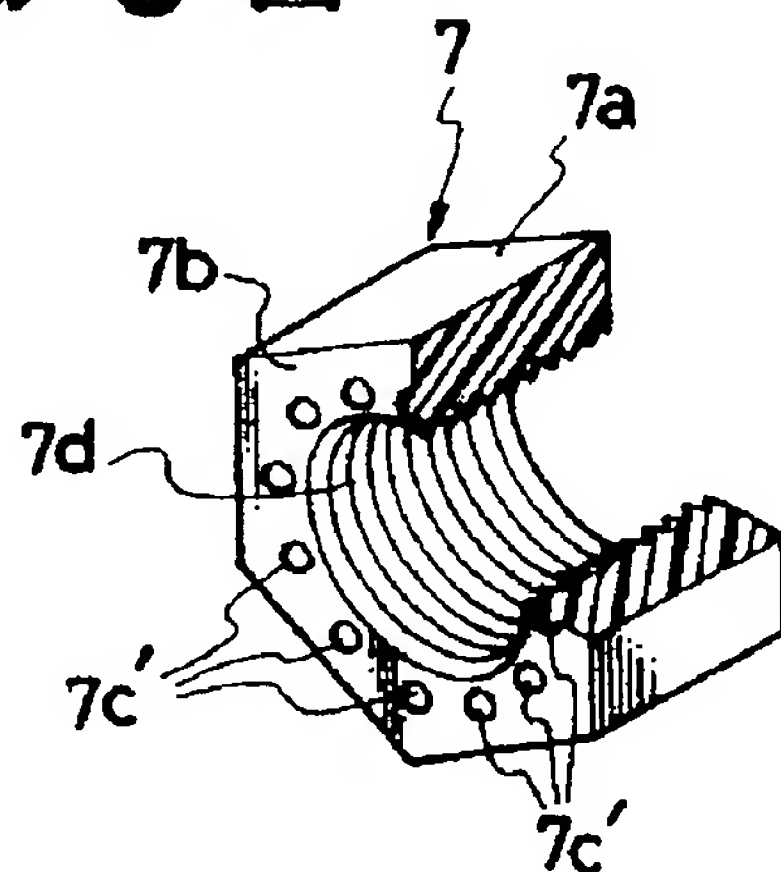
第 2 図



第 4 図



第 3 図



実用新案
登録出願人

有限会社 中本鉄工所

**This Page is Inserted by IFW Indexing and Scanning
Operations and is not part of the Official Record**

BEST AVAILABLE IMAGES

Defective images within this document are accurate representations of the original documents submitted by the applicant.

Defects in the images include but are not limited to the items checked:

- ☐ **BLACK BORDERS**
- ☐ **IMAGE CUT OFF AT TOP, BOTTOM OR SIDES**
- ☐ **FADED TEXT OR DRAWING**
- ☐ **BLURRED OR ILLEGIBLE TEXT OR DRAWING**
- ☐ **SKEWED/SLANTED IMAGES**
- ☐ **COLOR OR BLACK AND WHITE PHOTOGRAPHS**
- ☐ **GRAY SCALE DOCUMENTS**
- ☐ **LINES OR MARKS ON ORIGINAL DOCUMENT**
- ☐ **REFERENCE(S) OR EXHIBIT(S) SUBMITTED ARE POOR QUALITY**
- ☐ **OTHER:** _____

IMAGES ARE BEST AVAILABLE COPY.

As rescanning these documents will not correct the image problems checked, please do not report these problems to the IFW Image Problem Mailbox.